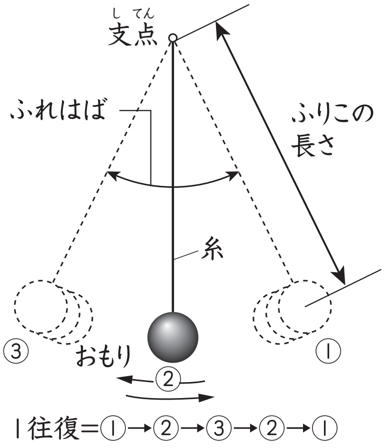
第15講・ふりこのきまり

1　ふりこ

⑴　**ふりこのふれ方**　糸やひもなどにおもりをつるしてふらせると，おもりが左右にいったりきたりしながら動き続ける。これをふりこという。➡❶

❶ふりこ



⑵　**ふりこの１往復する時間の調べ方**

①ふりこが10往復する時間を３回はかる。

②３回の時間を合計し，３でわる。

（１回目の時間＋２回目の時間＋３回目の時間）÷３＝10往復する時間

③②で計算した10往復する時間を10でわる。

10往復する時間÷10＝１往復する時間

実験結果と計算の例

・あるふりこが10往復する時間を調べると，下のようになった。

10往復する時間				１往復する時間
１回目	２回目	３回目	３でわった時間	
20.1秒	19.9秒	20.0秒	㋐	㋑

・㋐の計算…(20.1＋19.9＋20.0）÷３＝20.0（秒）

・㋑の計算…20.0÷10＝2.0（秒）

この例のように，何回か調べて平均をとった方が，より正確に時間を調べることができる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2　ふりこの動き

ふりこが１往復する時間が，どのような条件によって変わるのかについて調べる。このとき，調べる条件以外は同じにする

(1)　おもりの重さと１往復する時間 ➡❷

①同じにする条件

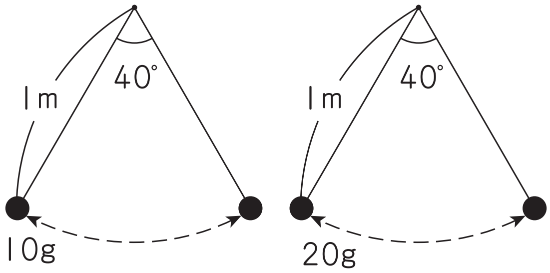
・ふりこの長さ…１ｍ

・ふれはば…40°

②変える条件

・おもりの重さ…10ｇと20ｇ

❷おもりの重さと１往復する時間



実験結果の例

おもりの重さ	10往復する時間				１往復する時間
	１回目	２回目	３回目	３でわった時間	
10ｇ	秒	秒	秒	秒	秒
20ｇ	秒	秒	秒	秒	秒

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(2)　ふれはばと１往復する時間 ➡❸

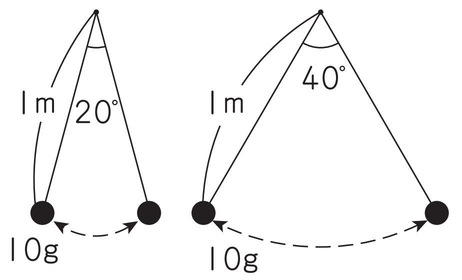
①同じにする条件

・ふりこの長さ…１ｍ

・おもりの重さ…10ｇ

②変える条件

・ふれはば…20°と40°



実験結果の例

ふれはば	10往復する時間				１往復する時間
	１回目	２回目	３回目	３でわった時間	
20°	秒	秒	秒	秒	秒
40°	秒	秒	秒	秒	秒

(3)　ふりこの長さと１往復する時間 ➡❹

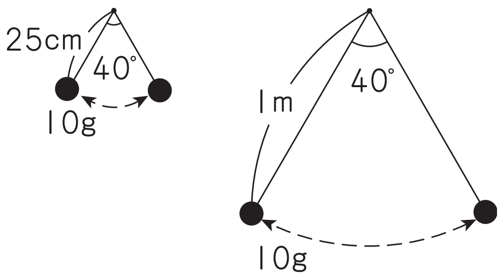
①同じにする条件

・ふれはば…40°

・おもりの重さ…10ｇ

②変える条件

・ふりこの長さ…25cmと1ｍ



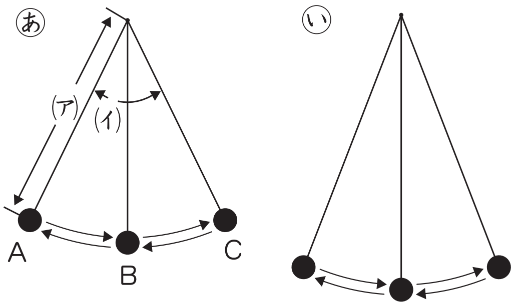
実験結果の例

ふりこの長さ	10往復する時間				１往復する時間
	１回目	２回目	３回目	３でわった時間	
25cm	秒	秒	秒	秒	秒
1ｍ	秒	秒	秒	秒	秒

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第15講 ● 確認テスト

・右の図のあ，いのようにして，ふりこをふらせました。



問１　上の図の(ア)は，ふりこのどのような条件と関係していますか。

①　おもりの重さ　　②　ふれはば

③　ふりこの長さ　　④　おもりの速さ

問２　上の図の(イ)は，ふりこのどのような条件と関係していますか。

①　おもりの重さ　　②　ふれはば

③　ふりこの長さ　　④　おもりの速さ

問３　上の図のあで，おもりの１往復を表しているのはどれですか。

①　A→B　　②　A→B→C

③　A→B→C→B　　④　A→B→C→B→A

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問４　実験でふりこのおもりが１往復する時間を求めるとき，何往復する時間を何回はかればよいですか。

①　１往復する時間を１回はかる。
②　１往復する時間を３回はかる。
③　10往復する時間を１回はかる。
④　10往復する時間を３回はかる。

問５　上の図の㋐と㋑で，おもりが１往復する時間はどのようになっていますか。

①　㋐の方が長い。
②　㋑の方が長い。
③　どちらも同じ。
④　ふらせ始めの位置によって，㋐が長くなったり，㋑が長くなったりする。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈 Note 〉

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第15講・確認テスト

問１　③

問２　②

問３　④

問４　④

問５　②

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。